Manual de Instruções
TAV-1000 e TAV-1500

Revisão 3.0

Introdução

Parabéns pela sua nova aquisição. Nós da **Tirante A - Adventure Instruments** estamos muito felizes pela sua escolha e esperamos retribuir superando a sua expectativa. Desejamos que você tenha muitas horas de prazer e bons vôos com seu novo equipamento.

O ***TAV*** é um produto desenvolvido com muita tecnologia para apaixonados pelo ar que praticam as mais variadas modalidades aero-desportivas, com diferenciais na funcionalidade, design arrojado, assistência técnica nacional e respeito ao consumidor.

Bons e Seguros Vôos,

Índice

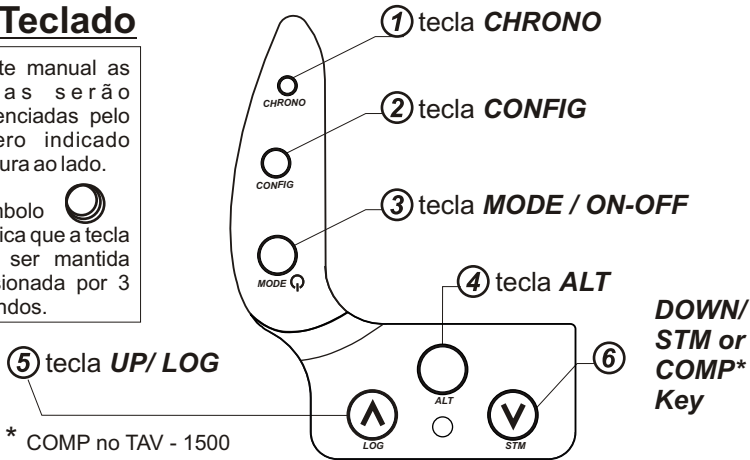
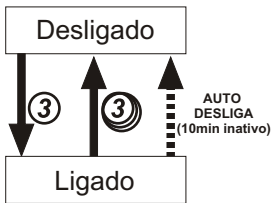
Principais Características

- 3 altímetros (-10999m a 10999m);
- Variômetro Digital (-19,9m/s a 19,9 m/s);
- Variômentro Analógico (-12m/s a 12m/s com interpolação de 0,2 m/s);
- Fácil ajuste de Sensibilidade durante o vôo;
- Smart Start (zera alt2, dispara tempo de vôo, inicia log do vôo automaticamente na decolagem);
- Smart Thermal Mean (TAV-1000) (tira média da térmica em um intervalo de tempo pré-determinado);Simplified Mc Cready (TAV-1500)
- Log de 100 vôos (memoriza maior ascendente, maior descendente, altitude de decolagem, menor altitude, maior altitude, tempo de vôo, data e hora de decolagem;
- Bússola analógica com ajuste de declinação magnética;
- Barômetro, Termômetro (TAV-1000) e Calendário;
- Auto desligamento (após 10min de inatividade);
- Gestão de eventos de provas (TAV-1500);
- Ganho de térmica (TAV-1500).

Teclado

Neste manual as teclas serão referenciadas pelo número indicado na figura ao lado.

O símbolo significa que a tecla deve ser mantida pressionada por 3 segundos.

* COMP no TAV - 1500

Ligar e Desligar

Para ligar o ***TAV*** basta pressionar a tecla ***3.*** Para desligá-lo pressione a mesma tecla por 3 segundos. Caso o equipamento fique inativo, ou seja, sem variação de altitude nem uso do teclado, o ***TAV*** se auto desliga em 10 minutos para evitar consumo desnecessário de bateria.

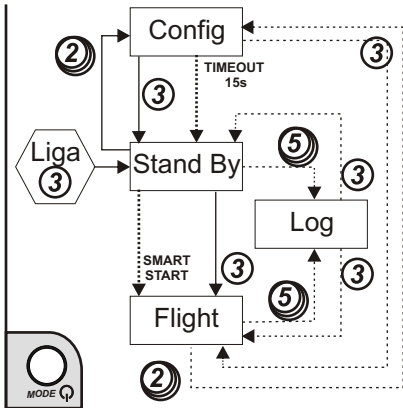
Ao ligar o equipamento ocorre uma rotina de 5 segundos que testa todos os segmentos do display, depois são mostrados a carga da bateria e o número de série.

Se houver inconsistência nos dados de data e hora, após uma troca de bateria por exemplo, o equipamento vai requisitar que sejam atualizadas estas informações. Veja como configurar na página 22. Caso a troca da bateria seja rápida a configuração não será perdida.

Modos de Operação

Com objetivo de proporcionar maior praticidade no uso, o ***TAV*** possui 4 modos de operação. O modo de operação atual é indicado no canto esquerdo superior do Display (***DM****) . Veja abaixo rápida descrição destes modos :

*DM**	Nome	Descrição
S	Stand By	Aguarda inicio do vôo, pronto para decolar
F	Flight	Marca tempo de vôo e Alt2 é relativo a decolagem
C	Config	Configuração (unidades, data, hora etc)
L	Log	Mostra registro dos últimos 100 vôos

* ver páginas 9 e 10

Ao ligar, o equipamento entra no modo ***(S)*** e está pronto para decolagem. O modo ***(S)*** serve também como ponto de partida para todos os outros.

Depois de ligado basta decolar que o algoritmo **SMART START** cuida de zerar o altímetro 2, zerar e disparar o cronômetro dedicado a marcar o tempo de vôo e alterar o modo de operação para modo ***(F)***, tudo isso automaticamente. Se desejar, o piloto pode passar de ***(S)*** para***(F)*** manualmente pressionando a tecla ***3***, isso deve ser feito caso o SMART START esteja desabilitado ou em casos de decolagem muito suaves aonde o algorítmo pode demorar para atuar.

Do modo ***(F)*** é possível também entrar nos modos ***(C)*** e ***(L)***, sendo que ao sair volta-se para o modo ***(F).***

Não é possivel voltar para o modo ***(S)*** depois de entrar em ***(F)***, terminado o vôo basta desligar o equipamento. Caso tenha sido satisfeita a condição de vôo válido (20m de variação de altitude e 5 minutos), o vôo será registrado ao desligar o equipamento.

O modo ***(C)*** permite que o usuário ajuste o relógio e calendário, calibre a pressão barométrica (Po), escolha as unidades dentre outras

configurações. Para entrar em ***(C)*** é necessário pressionar ***2*** por 3 segundos e para sair pressione ***3.*** Caso nenhuma tecla seja pressionada em 15 segundos o ***TAV*** volta para o modo anterior automaticamente.

O modo ***(L)*** permite visualizar o histórico dos últimos 100 vôos. Para entrar nele pressione a tecla ***5*** por 3 segundos para sair pressione ***3*** .

As variáveis armazenadas nos registros são:

- Altitude de decolagem;
- Altitude mínima;
- Altitude máxima;
- Data do Vôo (dia, mês e ano);
- Horário da decolagem;
- Tempo de vôo;
- Maior Taxa de Ascendência;
- Maior Taxa de Descendência;

Neste manual será usado um trapézio com as letras iniciais do modo em que a explicação subsequente é válida, por exemplo quando aparecer o símbolo:

F/S significa que a explicação que segue é válida para os modos Flight e Stand By.

Display

DM - Modo / Altímetro Ativo

DV - Vario Digital

DVA - Vario Analógico

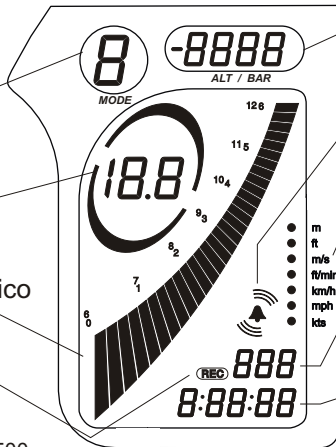
DR - Gravação

D1 - Altímetro / Barômetro

DS - *Som*

DU - Unidades, gerenciador de tempo/tarefas*

D2 - Temperatura/ Sesibilidade

D3 - Cronômetro / Hora / Data

* COMP no TAV - 1500

DM (Modo/Alt Ativo)

A área do display do canto esquerdo superior chamado ***DM*** tem duas funções, a primeira é mostrar em qual modo de operação o ***TAV*** está trabalhando, na tabela da página 6 pode-se ver as quatro possibilidades.

Nos modos ***(S)***,***(F)*** e ***(L)*** o display ***DM*** tem a função ainda de indicar qual informação esta sendo mostrada no Display ***D1***, veja as possibilidades na tabela a seguir. É importante notar que no modo ***(F)*** a indicação do altímetro é prioritária, nos outros modos a prioridade é mostrar o modo de operação.

A alternância entre as duas funções de ***DM*** ocorre ao pressionar a tecla ***4***.

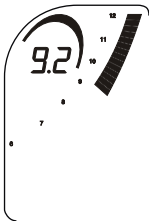
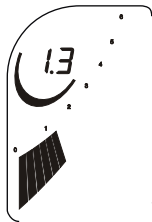
DM	**Nome**	**Descrição**
1	Alt1	Altímetro 1, em relação ao nível do mar
2	Alt2	Altímetro 2, em relação à decolagem
3	Alt3	Altímetro 3 pode ser zerado pelo piloto durante o vôo
b	Bar	Barômetro, mostra pessão barométrica, só no modo ***(S)***

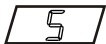
No modo ***(L)*** Alt1 significa a altitude de decolagem, Alt2 mostra altitude mínima e Alt3 significa altitude máxima atingida no vôo sob consulta.

DVA (Vario Analógico)

DVA= Mostra Taxa Instantânea de Queda ◡ ou Ascendência ◠

A barra no centro do display denominada ***DVA*** permite ao piloto uma visualização rápida e eficiente do variometro.

DVA é preenchida até o valor de 6m/s e vai apagando entre 6 e 12m/s, as elipses para cima e para baixo de ***DV*** complementam a informação indicando queda ou ascendência:

No exemplo ao lado, pode-se notar a elipse acesa para baixo indicando queda, como a barra está cheia de baixo para cima significa que o valor é menor que 6m/s, neste caso 1,3m/s. Já no exemplo de baixo pode-se notar uma ascendência de 9,2m/s, evidenciados pela barra esvaziando e a elipse para cima.

DV (Vario Digital)

DV= Mostra Taxa Instantânea de Queda ou Ascendência

Mostra alternadamente as maiores taxas de ascendência e descendência do vôo.

O ***DV*** é composto de duas semi-elipses que indicam se o valor mostrado se refere a uma ascendência ou descendência. Nas figuras abaixo temos um exemplo de uma taxa de subida de 6,2 m/s e de uma de descida de 2,5 m/s.

STM ou Smart Thermal Mean é um algoritmo que permite ao piloto ver a média de ascendência de uma térmica. Para entrar em STM pressione ***6*** por 3 segundos, imediatamente ***DV*** começa a piscar e mostrar o valor da média.(pag 19)

Display 1 (Alt / Bar)

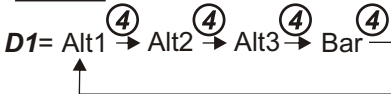
F

D1= Alt1 →(4) Alt2 →(4) Alt3 →(4) (volta a Alt1)

L

D1= Alt Decolagem →(4) Alt Min →(4) Alt Max →(4) (volta a Alt Decolagem)

S

D1= Alt1 →(4) Alt2 →(4) Alt3 →(4) Bar →(4) (volta a Alt1)

O ***TAV-1000*** conta com 3 altímetros que podem ser visualizados pelo Display 1 (***D1***), são eles:

Alt1: Em relação ao nível do mar. É alterado pelo ajuste de Po.

Alt2: Em relação à decolagem, é zerado automaticamente ao entrar em ***(F)*** .

Alt3: Altímetro para uso livre, pode ser zerado a qualquer instante pressionando-se ***4*** por 3 segundos.

No modo ***(S)*** pode-se ver a Pressão Atmosférica em hPa (Barômetro) .

Obs: ***D1*** tem 4 dígitos, para mostrar altitudes maiores que 9999m convencionou-se usar o caracter F, assim F999=10999m

Display 2 (Temp/ Sen)

D2=Temperatura ② ► Sensibilidade

3seg

O Display 2 (***D2***), nos modos ***(F)*** e ***(S)***, mostra a temperatura ambiente, no entanto, ao pressionar a tecla ***2***, esta área do display mostra a configuração de sensibilidade atual por 3 segundos e volta a mostrar a temperatura. Ao pressionar ***2*** ocorrerá também uma alteração na sensibilidade do variometro. (ver pag 18).

D2= No. do Vôo no Log Book

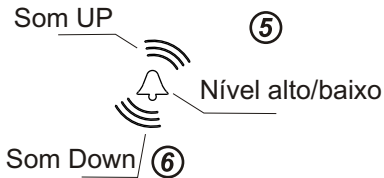
No modo ***(L)*** o Display 2 mostra o número do vôo cujos dados estão sendo mostrados. Pode-se mudar o vôo em evidência através das teclas ***5*** e ***6*** conforme indicado no quadro acima. Ao pressionar a tecla ***5*** ou ***6*** por mais de 3 segundos o avanço ou retrocesso fica rápido.

Display 3 (Crono)

O ***TAV*** disponibiliza 2 cronômetros, o primeiro é chamado de tempo de vôo pois é zerado e acionado automaticamente ao entrar em modo ***(F)***. O segundo é chamado de cronômetro independente pois o piloto pode zerá-lo a qualquer instante.

Além do tempo de vôo e cronômetro independente o display 3 pode mostrar também data e hora conforme o modo de operação que se encontra.

Para zerar e disparar o cronômetro independente basta pressionar ***1*** por 3 segundos.

DS (Som)

O ***TAV*** possui um retorno sonoro que possibilita ao piloto acesso a informação referente a sua taxa de subida ou descida sem ter que olhar para o equipamento, o que permite concentrar-se melhor na evolução atmosférica, no relevo a sua volta e no tráfego de outras aeronaves.

O sinal sonoro indicativo de subida é intermitente e aumenta sua frequência proporcionalmente à taxa de subida. O sinal de descida é contínuo e aumenta sua frequência (Tom) proporcionalmente à taxa de queda.

Através das teclas ***5*** e ***6*** pode-se habilitar e desabilitar o sinal sonoro de subida e descida respectivamente, sendo possível configurar 2 volumes. O sino acesso significa volume alto e apagado significa volume baixo.

DU (Unidade)

O ***TAV*** pode trabalhar com altímetro em metros (m) ou pés (ft). O variometro, por sua vez, pode ser observado em metros por segundo (m/s) ou pés por minuto vezes cem (ft/min), as unidades correntes estão indicadas no display ***DU*** do lado direito. As unidadades km/h, mph e kts não são utilizadas nesta versão do prodlurto.

Para TAV - 1500 olhe pag. 21.

DR (REC) (REC)

O Display do ***TAV*** mostra, através do ícone acima, a condição atual da gravação do vôo. Ao entrar no modo ***(F)*** o DR começa a piscar indicando que os dados do vôo estão sendo gravados, porém o vôo ativo ainda não é válido. Se, neste momento, o equipamento for deslidado o registro será perdido. Quando as condições de vôo válido forem alcançadas (20m de variação e 5 minutos) o ícone ***DR*** fica acesso indicando que os dados estão sendo guardados e o vôo é válido, ao desligar os dados serão salvos.

Ajuste de Sensibilidade

A ***Tirante A*** desenvolveu uma forma simples e rápida de ajustar a sensibilidade do variometro durante o vôo, são 3 as possibilidades :

D2	Nome	Indicado para :
HS	High Sensibility	Condições fracas com ascendentes suaves
CS	Common Sesibility	Condição normal de vôo ascendentes intermediárias
LS	Low Sensibility	Condições fortes com térmicas turbulentas

Na Configuração HS é possível detectar, com o menor tempo de resposta, a entrada em uma ascendente, contudo a rapidez de resposta em uma condição turbulenta é prejudicial pois a ascendente se confunde com a turbulência. Por isso esta configuração só deve ser usada em codições fracas.

A Configuração LS filtra as variações causadas pela turbulência mas demora um pouco mais para acusar a presença de uma térmica fraca.

A mudança de ajuste é feito facilmente, apenas pressisonando a tecla ***2***. Veja também pag. 14.

Smart Thermal Mean (STM) (TAV-1000 somente)

O Smart Thermal Mean, em português média inteligente da térmica, permite ao piloto medir o valor médio de uma ascendente em um intervalo de tempo pré-determinado, esse intevalo pode ser de 10, 30 ou 60 segundos. Essa opção deve ser feita no modo configuração.

Para calcular a média, durante o vôo, basta segurar a tecla ***6*** por 3 segundos. Um sinal sonoro indicará o início do cálculo. Neste momento ***DV*** começa a piscar e mostrar a média sendo calculada, enquanto a barra ***DVA*** continua marcando a variação instantânea. Ao término do tempo outro sinal sonoro (3 beeps) avisa o fim do cálculo e continua mostrando a média por mais 15 segundos. A qualquer momento o piloto pode interromper o cálculo da média pressionando a tecla ***6***, neste caso a média mostrada será de um tempo menor ao pré-estabelecido.

O STM é útil para acompanhar a evolução dos ciclos térmicos durante o dia e auxilia na tomada de decisões para partir em busca de novas ascendentes.

Janela Operacional (TAV-1500 somente)

A teoria da janela operacional, também chamada de Mc Cready Simplificado é um algorítmo desenvolvido em parceria com Jr. CB, um dos grandes estudiosos do assunto competição e Cross Croutry no voo livre. O objetivo é manter o piloto alerta sobre a evolução dos ciclos térmicos durante o dia. O TAV-1500 calcula a média das ascendentes a cada 20 minutos de voo e avisa o piloto com um bip informando que uma nova informação está disponível no display ***D2***, além disso, o algorítmo calcula se houve aumento ou diminuição da atividade térmica se comparado com a medição anterior, veja exemplo abaixo :

237 Indica que a média de ascendentes nos últimos 20 minutos foi de 2.3 m/s e foi maior do que a úntima medição, então a condição tende a ficar mais forte e o piloto pode voar mais rápido.

16L A média das ascendentes nos últimos 20 minutos foi 1.6 m/s e é menor que a última média, então a condição tende a ficar cada vez mais fraca e o piloto deve tomar uma postura mais consevadora

Gestão de Eventos de Provas (TAV-1500 somente)

TAV-1500 possui um gerenciador de tempo para eventos de competição, Esta função permite ao competidor entrar com o horário dos principais eventos :

-Window Open: alarme 5 minutos antes e no momento da abertura da janela de decolagem ;
-Window Close: alarme 15 minutos antes e no fechamento da janela. Desabilitado automaticamente quando o piloto decola;
-Start Open: alarme 5 minutos antes e um alarme intermitente de 15 segundos quando o start abre;
-Start Close: alarme 15 minutos antes ;
-Deadline: fim de prova, alarme 15 minutos antes;
-Top Altitude: Quando há restrição de altitude este alarme avisa o piloto 100m abaixo da área restrita.

- m, ft } Altimetro
- m/s, ft/min } Variometror
- window, Start } Indicador Gestão de Prova

Smart Start

O Smart Start é um algorítimo inteligente que percebe uma decolagem e, automaticamente, configura o equipamento no modo ***(F)***. Ao entrar no modo ***(F)***, o ***TAV*** ao altimetro 2, zera o tempo de vôo, dispara a marcação do tempo de vôo.

A ação do Smart Start é percebida também por um sinal sonoro duplo (2 beeps). Pode ocorrer uma entrada precipitada em modo ***(F)*** pelo Smart Start, neste caso, após 5 segundos o ***TAV*** percebe que trata-se de uma falsa decolagem e volta para ***(S)***, quando uma falsa decolagem é detectada o piloto recebe um retorno sonoro simples (1beep).

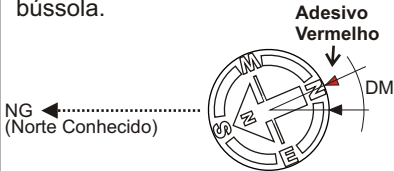
O Smart Start pode ser desabilitado no modo de configuração, veja pag 23. Se o Smart Start estiver desabilitado, é necessário entrar em modo ***(F)*** manualmente pressionando a tecla ***3***.

No ***TAV-1500***, se o Gestão de Eventos de Prova estiver habilitado, o tempo de voo é substituido por tempo de prova ou contagem regressiva para o próximo evento.

Bússola

O TAV-1000 vem com uma bússola de auxílio à navegação. Como toda bússola magnética ela apresenta um erro chamado de declinação magnética (DM). DM é o ângulo entre o Norte Geográfico (NG) e o Norte Magnético (NM) e varia de uma região para outra, alem disso a DM apresenta uma pequena variação com o tempo.

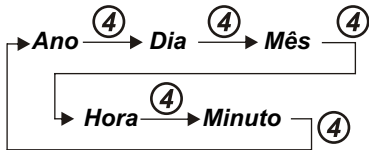
Para correção da DM deve-se utilizar os pequenos adesivos vermelhos que acompanham seu ***TAV.*** Há um pequeno rebaixo na lente para colocação do adesivo.

Para saber a DM em seu local de vôo existem diversos sites na internet que fornecem esta informação em função da data, longitude e latitude. Outro método eficiente para ajustar sua bússola é utilizar um ponto conhecido, aponte o triângulo preto para este ponto e coloque o adesivo vermelho na indicação correspondente na bússola.

Modo Config

Para entrar no modo Config pressione ***2*** por 3 segundos. Neste instante todo display se apaga com exceção de ***DM*** que fica com a letra C piscando até que seja escolhida uma das opções a seguir. Caso nenhuma tecla seja pressionada durante 15 segundos o ***TAV*** volta para o modo anterior. Para sair de Config pressione ***3*** a qualquer instante.

Utilize as teclas ***5*** (UP) e ***6*** (DOWN) para incrementar e decrementar a variável ativa e a tecla ***4*** (ALT) para mudar a variável ativa.

Configuração de Data e Hora

Data e hora podem ser ajustadas pressionando a tecla ***1*** após entrada no modo ***(C)***.

Config. Smart Start e Unidades (2)

Para configurar o Smart Start, as Unidades, a sensibilidade *default* do vario e o ajuste *default* do som, basta pressionar ***2*** após entrada em modo ***(C)***. O Smat Start pode ser habilitado ou desabilitado pressionando a tecla ***5***. As unidades do altímetro e variometro podem ser alteradas usando as teclas ***4*** e ***6***.

A sensibilidade do vário quando o ***TAV*** é ligado (*default*) pode ser ajustada pressionando ***2***. Ao sair desta configuração o ajuste atual do volume sonoro será gravado como *default*.

Ajuste de Po

Variações climáticas afetam a medição de seu altímetro,a calibração da pressão atmosférica ao nível do mar (P0) ou sua Altitude absoluta (ALT1) pode ser feita pressionando a tecla ***4*** após entrada em modo configuração. P0 e Alt1 são variáveis dependentes e você deve escolher aquela que você tem a informação mais confiável.

Use as teclas 4 e 6 para incrementar ou decrementar ALT1, repare que P0 acompanha o ajuste de Alt1.

Configuração de Ir e Dr (5)

O piloto pode configurar a taxa de afundamento do seu velame de modo a evitar que o ***TAV*** emita som de descendente onde na verdade não há correntes verticais. Pode-se configurar também a taxa de ascendência mínima para a qual se quer ter um retorno auditivo.

Para entrar neste modo de configuração pressione ***5*** após entrada em modo ***(C)***. Use a tecla ***4*** para alternar entre Ir (increase rate ou taxa de subida) ou Dr (decrease rate, taxa de descida). Use ***5*** e ***6*** para acertar o valor desejado.

Configuração do STM (só TAV-1000) (6)

O STM pode trabalhar com 3 diferentes configurações de tempo, 10, 30 ou 60 segundos, para escolher a opção desejada pressione ***6*** após entrada em modo (C) e use as teclas ***5*** e ***6*** para fazer o ajuste.

Configuração do Gestão de Eventos de Provas (TAV-1500 somente)

Pressione ***6*** após entrada em modo (C) e use as teclas ***4***,***5*** e ***6*** para ajustar as informações de prova na seguinte sequência :

- Windows Open/Close;
- Start Open/Close;
- Deadline;
- Altitude máxima permitida na prova

Troca de Pilha

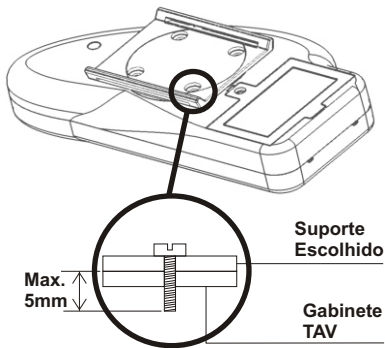
O ***TAV*** usa duas pilhas do tipo AA de 1,5V. Para um bom funcionamento recomendamos sempre o uso de pilha alcalinas de boa qualidade. As pilhas AA não alcalinas podem ser utilizadas mas a durabilidade será muito aquém das pilhas alcalinas. Pilhas recarregáveis possuem uma tensão de operação abaixo das outras e a leitura de carga da pilha será prejudicada, contudo também podem ser utilizadas, desde que não sejam maiores do que as pilhas comuns.

Ao ligar o equipamento há uma indicação do nível de bateria na barra central (DVA). A carga da bateria varia de 0 a 6, sendo 6 carga máxima e 0 pilha sem condições de uso.

Por segurança, recomendamos a troca das pilhas com a indicação inferior 1 (5 segmentos acessos). Recomendamos cuidado na colocação das pilhas para evitar danos ao aparelho. Coloque sempre o lado negativo da pilha primeiro.

Fixação

O ***TAV*** pode ser usado por pilotos de diferentes aeronaves e por isso pode ser fixado de diferentes formas. Sua parte traseira foi projetada para permitir a adequação à sua necessidade.

O uso mais comum para pilotos de paraglider é a fixação na perna com a faixa de velcro e suporte traseiro fornecidos. Pilotos de asa delta costumam usar um suporte no speed bar (não fornecido). Deve-se observar, no entanto, que se for necessário usar parafusos maiores do que os fornecidos, estes não devem penetrar no gabinete do ***TAV*** mais do que 5mm.

Considerações Técnicas

O ***TAV*** usa um sensor barométrico para o cálculo da altitude e como todo altímetro barométrico apresenta variações em função das condições climáticas. Quando uma frente fria se aproxima, por exemplo, ocorre um gradativo aumento na medição de altitude seguido de uma queda brusca quando a frente chega.

Para compensar esta variação é possível ajustar a presão atmosférica ao nível do mar (P0) para a região do vôo, esta informação pode ser achada em diversos sites de previsão do tempo na internet. Este ajuste pode ser feito também através de uma altitude conhecida, como por exemplo a altitude da rampa de decolagem.

Para o piloto de vôo livre, no entanto, é mais importante saber a variação de altitude em relação à uma referência do que a altitude absoluta (em relação ao nível do mar) desta forma o não ajuste de P0 não diminui a funcionalidade do equipamento. O valor padrão para P0 é de 1013hPa.

Considerações de Segurança

Esportes Aéreos de forma geral envolvem um certo grau de risco, para minimizá-lo respeite sempre as condições atmosféricas, vôe sempre com equipamento compatível com seu nível técnico e principalmente, procure um instrutor homologado e experiente para aprender a pilotar e evoluir no esporte. O ***TAV*** é um equipamento para ajudar a melhorar a performance de seu vôo e não um equipamento de segurança de tal forma que a **Tirante A** não se responsabiliza por acidentes e/ou incidentes ocorridos durante a prática do esporte.

O ***TAV*** possui uma bússola que pode ajudar muito em situações de emergência, contudo a **Tirante A** adverte que independente do instrumento que o piloto esteja portando, voar dentro de nuvens pode ser muito perigoso e essa prática não é recomendada. Além disso, a umidade das nuvens, em longo prazo, pode ser prejudicial para sua asa e seus instrumentos.

Considerações Sócio-Ambientais

Nós da **Tirante A** acreditamos que esporte de aventura e a natureza são intimamente ligados e solicitamos que você como privilegiado de estar próximo a natureza ajude a preservá-la jogando seu lixo em local adequado, não desmatando e respeitando a fauna local.

É muito importante também ser cordial e compreensivo com os moradores das regiões em que voamos, afinal nós somos os "intrusos".

Resumo das Teclas

	STAND BY	FLIGHT	CONFIG	LOG
1 CHRONO	D3=Hora -> Data -> Cronômetro	D3= Tempo de Vôo -> Hora ->Cronômetro	Entra na config. de data e hora	D3= Tempo de Vôo -> Data -> Hora da decolagem
1 (3seg) CLEAR CHR	Zera cronômetro independente	Zera cronômetro independente	___	___
2 SENSIB.	D2 = Temperatura <-> Sensibilidade	D2 = Temperatura <-> Sensibilidade	Entra na config. do Smart Start e Unidades	___
2 (3seg) CONFIG	Entra em Modo CONFIG	Entra em Modo CONFIG	___	___
3 MODE	Vai para Modo FLIGHT	___	Volta para o modo em que estava	Volta para o Modo em que estava
3 (3seg) OFF	Desliga o variometro (OFF)	Desliga o variometro (OFF)	Desliga o variometro (OFF)	Desliga o variometro (OFF)
4 ALT	D1= ALT1-> ALT2 -> ALT3 -> BAR	D1= ALT1-> ALT2 -> ALT3	Entra em config de P0/ALT1	D1= ALT(decolagem)-> ALT(mín.) -> ALT(máx.)
4 (3seg) CLEAR ALT	Zera ALT3	Zera ALT3	___	___
5 UP	Volume som ascendente	Volume som ascendente	Entra em config. de Ir e Dr	Inscrementa vôo ativo (D2=D2+1)
5 (3seg) LOG	Entra em Modo LOG	Entra em Modo LOG	___	Incrementa vôo ativo rápido (D2=D2+1)
6 DOWN	Volume som descendente	Volume som descendente	Entra de configuração do STM	Decrementa vôo ativo (D2=D2-1)
6 (3seg) STM	___	Smart Thermal Mean (STM)	___	Decrementa vôo ativo rápido (D2=D2-1)

TERMOS DE GARANTIA

A ***Tirante A*** assegura ao comprador deste produto garantia contra defeitos de fabricação pelo prazo de 12 (doze) meses contados a partir da data de compra. Em caso de defeito no período de garantia, a reponsabilidade da ***Tirante A*** fica restrita ao concerto ou substituição do equipamento, não havendo prorrogação no prazo de garantia.

Esta garantia perde seu efeito por uso indevido, descuidos ou desconhecimento das instruções contidas no manual do produto.

Esta garantia **não** cobre :

- Contato do equipamento com líquidos, principalmente água salgada;
- Quedas ou grandes impactos;
- Abertura do equipamento por pessoa não autorizada;
- Danos causado por fogo;
- Vazamento de pilha;
- Utilização de pilhas diferente da especificada no manual.

Adventure Instruments Ind. e Com. Ltda.
CNPJ 05.989.282/0001-15
Rod. Pres. Dutra, km138, CE1, Un.215
S.J. dos Campos-SP, Brazil, 12.247-004